

# INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU PRZEZNACZONA DO POMPY GŁĘBINOWEJ

## 1" - EVFU



### ZALECENIA DLA INSTALACJI ZESTAWU POMPUJĄCEGO

- A. Musi być dotrzymana **konieczny prześwit minimalny rurociągu tłoczego** od pompy do zbiornika ciśnieniowego – **25 mm**

**Uwaga** na wykonanie tego warunku i przy zastosowaniu rurociągu plastikowego!

- B. **Wielkość hydrofora** zalecamy wybrać pod względem na zużywanie wody i potrzebne ciśnienie według zaleceń projektanta. Np. dla czteroosobowego gospodarstwa domowego i użyciu hydrofora z workiem gumowym zalecamy jego objętość przynajmniej 80 l.
- C. **Klapę zwrotną** instalowaną między pompą i hydroforem (jeżeli nie jest częścią hydrofora) odpowiednie jest umieścić nad maksymalną powierzchnią wody w źródle. Nie zalecane jest jej osadzenie na obudowie tłocznej pompy albo pod powierzchnią!

**Prawidłowa instalacja, odpowiedni wybór akcesoriów i prawidłowa konserwacja całego systemu są warunkiem spolegliwości i żywotności pompy.**

Przykładowe rysunki zobacz w oryginalnej instrukcji obsługi

## 1.0 PRZEPISY PODSTAWOWE

Zestaw pompowy	1" – EVFU – 10 – 8 – GU – 080
	1" – EVFU – 10 – 8 – GU – 081
	1" – EVFU – 10 – 8 – GU – 083
	1" – EVFU – 10 – 8 – GU – 173, 174
	1" – EVFU – 10 – 8 – GU – 080
	1" – EVFU – 16 – 8 – GU – 080

1. Urządzenie może działać na sucho najdłużej 2 sekundy.
2. Po czas działania pompy musi zostać dotrzymany kierunek obrotu.
3. Montaż i naprawy instalacji elektrycznej mogą być przeprowadzane tylko osobą zakwalifikowaną do pracy elektrotechnicznej.
4. Zabronione jest noszenie lub wyciąganie urządzenia za kabel. Kabel nie może zostać uszkodzony uderzeniem lub skrzypnięciem.
5. Do rury odprowadzającej musi zostać wbudowany bezpiecznik zaworu.
6. Pomiędzy urządzeniem i bezpiecznikiem musi być rurociąg z stałym przekrojem bez armatury zamykającej.
7. Silnik elektryczny musi zostać zabezpieczony ochroną nadprądową.
8. Pionowy rurociąg prowadzący od urządzenia musi mieć prawdziwe wążki.
9. Wymagane jest zapewnienie minimalnej prędkości medium chłodzącego w okolicach silnika elektrycznego - 8 cm/s.

## 2.0 ZASTOSOWANIE

Urządzenie przeznaczone jest do pompowania wody do picia z głębokich i wąskich studni do temperatury 35°C i pH w granicach 6,5 do 12. Możliwe jest użycie pompy do pompowania wody użytkowej z zawartością delikatnego piasku, ale w takim razie obniża się żywotność funkcyjnych części urządzenia.

U wykonania zestawu z oznakowaniem numeru zmiennego 173 lub 174 (silikonowa guma statora) może pompowanie wody z zawartością piasku podstawowo obniżyć żywotność statora (1130).

Niniejsze urządzenie nie jest przeznaczone do używania przez osoby (łącznie dzieci) których fizyczna, umysłowa lub mentalna niezdolność lub brak doświadczeń i umiejętności zabrania w bezpiecznym używaniu urządzenia, jeżeli nie będą kontrolowane, lub jeżeli nie zostaną przeszkolone odnośnie używania urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.

Dzieci miałyby być pod nadzorem, by zostało zapewnione, że nie będą się z urządzeniem bawić.

### Hałas

Równoważne ciśnienie akustyczne A w odległości 1 m od powierzchni agregata ( za użycia filtra wagowego A) nie przekracza wartości L = 70 dBa.

### Nieprzypuszczalne sposoby zastosowania

- pompa nie może pompować inne cieczy niż wodę
- pompę nie można zastosować w środowisku z zagrożeniem wybuchu.
- pompa nie może pompować wodę z zawartością kwasów, zasad, węglowodorów, wody morskiej, chemikaliów itp.
- pompa nie może pracować na sucho, lub w przeciwnym kierunku obrotu.
- pompa swoją nazwą, konstrukcją i zastosowaniem zawartym w niniejszym rozdziale ma ograniczony jednoznaczny cel użycia i ze względu na bezpieczeństwo nie przewiduje się ich zastosowanie do innych celów i to ani celowo, przypadkowo lub z powodu niskich umiejętności.

## 3.0 BEZPIECZEŃSTWO

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe wytyczne, które muszą zostać dotrzymane w ciągu instalacji, działania i konserwacji pompy. Dlatego jest nieuniknione, by odpowiedzialni pracownicy i osoby obsługujące zawsze przed rozpoczęciem instalacji u wprowadzeniem pompy do działania sobie jego tekst dokładnie przeczytali. Również jest wymagane, by się instrukcja obsługi znajdowała w miejscu instalacji pompy po cały czas używania.

Dotrzymane muszą zostać nie tylko powyżej wymienione ogólne instrukcje bezpieczeństwa wymienione pod niniejszym punktem, ale także wszystkie specyficzne instrukcje bezpieczeństwa, wymienione pod następnymi punktami.

Instrukcje bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji obsługi których niedotrzymanie mogłoby prowadzić do zagrożenie bezpieczeństwa są oznakowane symbolem



Lub w przypadkach zawierających bezpieczeństwo elektryczne oznakowane są symbolem



Instrukcje bezpieczeństwa, które muszą zostać dotrzymane z powodu bezpiecznego działania pompy lub urządzenia pompowego i (lub) ochrony samotnej pompy lub urządzenia pompowego są oznakowane

**POZOR !**

Instrukcje bezpieczeństwa, których niedotrzymanie mogłoby zagrazać jakością środowiska są oznakowane



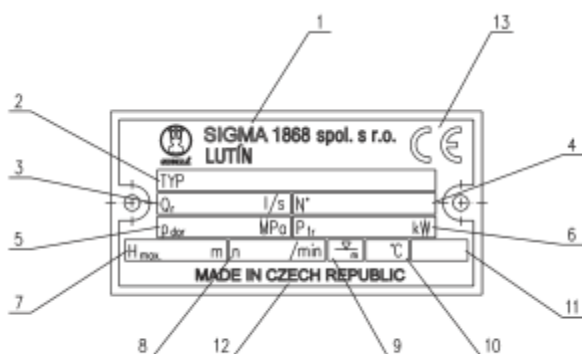
### Analiza innego ryzyka

Podczas jakiegokolwiek manipulacji z pompą należy kontrolować jego odłączenie od sieci i równocześnie zabronić jego nieoczekiwanemu włączeniu.

Ryzykiem jest niebezpieczeństwo zranienia od części obrotowych i od prądu elektrycznego.

## 4.0 DANE TECHNICZNE

### 4.1 Etykieta z danymi pompy



1 nazwa firmowa i siedziba producenta

2 oznakowanie typu

3 przepływ

4 numer produkcji

5 ciśnienie transportowe

6 moc

- 7 maksymalna wysokość transportowa
- 8 prędkość obrotowa
- 9 maksymalna głębokość zanurzenia
- 10 temperatura pompowanej cieczy
- 11 rok produkcji
- 12 Ziemia pochodzenia
- 13 marka zgodności

#### 4.2 Parametry

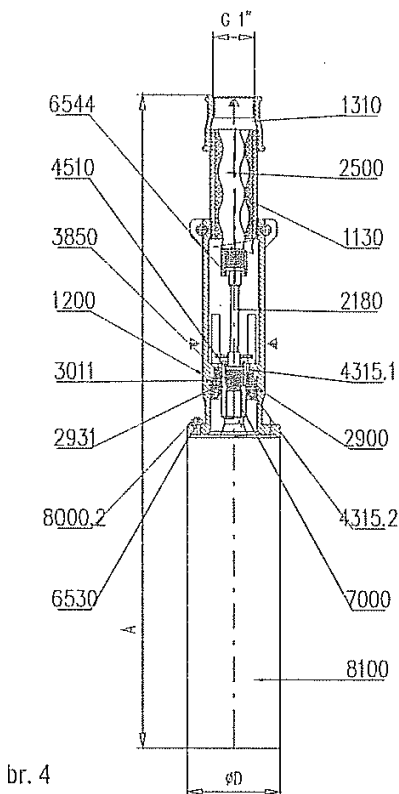
Zestaw		1" - EVFU							
		-10-8-GU-080	-16-8-GU-080	-10-8-GU-081	-10-8-GU-080	-16-8-GU-080	-10-8-GU-083	-10-8-GU-081	-10-8-GU-173,174
Silnik el.	typ	FRANKLIN 4"	FRANKLIN 4"	FRANKLIN 4"	SUMOTO OPT150	SUMOTO OPT150	SUMOTO OPT150	SUMOTO OPT150	SUMOTO OPT150
	moc kW	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,75	1,1	0,75
Obroty min-1	230 V	-	-	2890	-	-	-	2855	2825
	400V	2860	2860	-	2825	2825	2800	-	-
Prąd imienny silnika A	230 V	-	-	8,7	-	-	-	8,2	5,85
	400 V	3,2	3,2	-	3,4	3,4	2,5	-	-
Częstotliwość		50 Hz							
Kabel	typ	H07 RN-F							
	długość m	35 1)							
	przekrój	1,5							
Przepisany przepływ l.s-1		0,4	0,6	0,4	0,4	0,7	0,38	0,4	0,4
gwarantowane ciśnienie tłoczne Mpa		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
maks. wysokość transportowa m		80	80	80	80	80	80	80	80
ciecz transportowana	maks. oC	35							
	zakres pH	6,5-12							
	gęstość kg.m-3	1000-1050							
maks. zanurzenie pod powierzchnią		30							
długość zestawu A mm		610	665	670	670	695	760	705	735
średnica zewn. Agr.oD mm		96					72	96	72
najmniejsza średnica odwiertu (studni) mm		100					80	100	80
średnica przyłączy tłocznej		G 1"							
waga agr.z 25 m kabla kg		25,6	27,1	28,1	27	27	13,4	28,3	13,4
wg 1 m kabla		0,165							

\*z producentem można uzgodnić także inną długość kabla

#### 4.3, 4.4, 4.5 Diagramy informacyjne

Zobacz oryginalna instrukcja obsługi

#### 4.6 Główne części urządzenia pompującego



- 1130 – kompletny stator
- 1200 – obudowa ssawna
- 1310 – obudowa odprowadzająca
- 2180 – łączący wał komplet
- 2500 – wrzeciono
- 2900 – pierścień rozporowy
- 2931 – pierścień bezpiecznikowy
- 3011 – łożysko 6005 A
- 3850 – wkładka
- 4315.1 – gufero 25x40x7
- 4315.2 – gufero 25x47x7
- 4510 – podkładka
- 6530 – podkładka B
- 6544 – krążek bezpieczeństwa
- 7000 – złączka
- 8000.2 – nakrętka 5/16"
- 8100 – silnik elektryczny

br. 4

Nakrętka jest częścią silnika elektrycznego

#### 4.7 Funkcja urządzenia

Ruch obrotowy wału silnika elektrycznego (8100) przenosi się złączką (7000) przez wał łączący (2180) na wrzeciono (2500). Po czasie obrotu wrzeciono w jamie statora stwarzają zamknięte pomieszczenia, w których jest ciecz transportowana z obudowy ssawnej (1200) do obudowy odprowadzającej (1310).

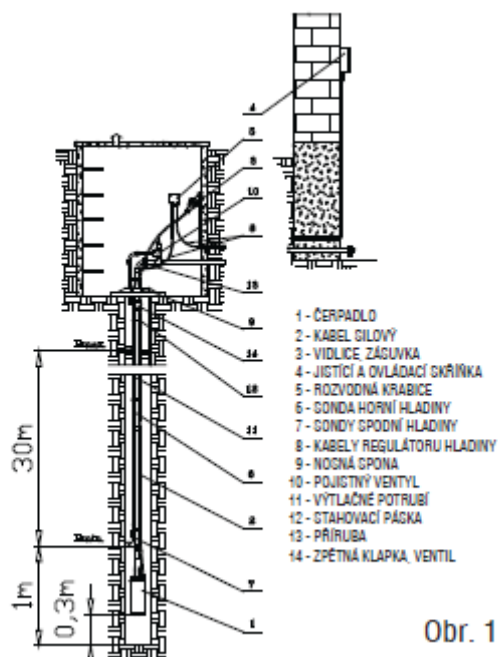
Transportowana ilość cieczy jest dana rozmiarem wrzeciona, statora i prędkością obrotową. Jest przeznaczony do trwałego zaciężenia. Maksymalna ilość przetęczy jest 20x/godz. – równoważnie podzielone. Minimalny czas spokoju po wyłączeniu wynosi 1,5 minuty.

### **POZOR !**

Po czasie działania musi zostać dotrzymany kierunek obrotu.

## 5.0 MONTAŻ I INSTALACJA URZĄDZENIA POMPUJĄCEGO

### 5.1 Główne części urządzenia pompującego



Obr. 1

Pos. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 a 14 nejsou předmětem dodávky.

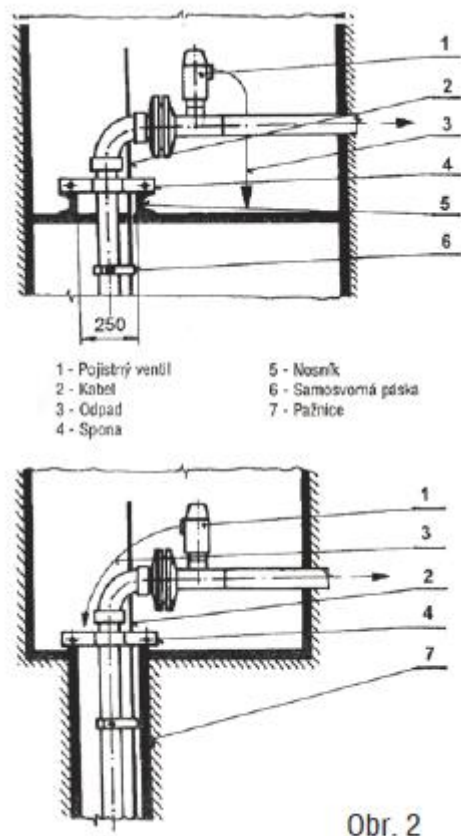
## 5.2 Przygotowanie studni i rurociągu

- a) W razie, kiedy będzie urządzenie instalowane do studni, musi zostać przetestowana studnia w całej długości wpuszczeniem kontrolnego wału lub rury o średnicy 98 mm i długości 700 mm u odwiertów o średnicy 100 mm lub 78 mm i długości 760 mm u odwiertów o średnicy 80 mm. Niniejszy wał lub rurka musi przechodzić bez oporu całą studnię.
- b) Zgodnie z głębokością studni i wysokością minimalnego poziomu przygotowuje się długość rurociągu. Rurociąg należy przed montażem stosownie mechanicznie oczyścić i usunąć resztki okucia, od kawałków z cięcia gwintów i innych zanieczyszczeń.

Do zabezpieczenia czystości zalecane jest rurociąg opłukać czystą wodą. Do zawieszenia urządzenia z rurociągiem w kopanej studni przygotowuje się i wbuduje się poprzeczne stalowe wsporniki (obr.2) tak, by bezpiecznie uniosły zaciężenie. Zaleca się wsporniki zamieścić tak, by nie zakłócały późniejszy wstęp do studni. U wierconych studni można jarzmo (4) oprzeć zaraz u górnej krawędzi. W tym przypadku zalecane jest przeprowadzenie poszerzenie studni, które się wzmocni dużymi pierścieniami (obr.2).

### **POZOR !**

Pomiędzy pompą i bezpiecznikiem musi znajdować się gładki rurociąg z stałym przekrojem bez zamykanej armatury



## 5.3 Przygotowanie urządzenia



Podczas jakiegokolwiek manipulacji z urządzeniem pompującym (przenoszenie, przekręcanie wrzeciona, demontaż) należy go odłączyć od sieci i zabronić tym możliwości połączenia z siecią przez pomyłkę!

Przed wsunięciem przedmiotu do jamy wrzeciona i ręcznym obracaniem, trzeba się upewnić że pompa została odłączona od sieci!. Niebezpieczeństwo zagrożenia u wysunięcia urządzenia podczas nieoczekiwanego włączenia!



Po skończeniu instalacji elektrycznej należy skontrolować prawidłowy kierunek obrotu urządzenia z trzyczonowym silnikiem elektrycznym. Do odprowadzającej obudowa należy się woda (obr.3). Wsunie się prawidłowy( płaski, kwadratowy lub trójkątny) przedmiot do jamy wrzeczona (obr.4) i obróci się 4x do lewa. To doprowadzi do „rozdzielenia” wrzeczona od statora (głównie po dłuższym okresie magazynowania). Przedmiot usunąć! Do obudowy odprowadzającej uzupełni się woda i krótko wprowadzi się do działania. W razie prawidłowego kierunku obrotu wycieka z obudowy woda. Jeżeli do tego nie dojdzie, należy zmienić kierunek obrotu. Silnik elektryczny odłączy się od sieci i zostanie przeprowadzona wzajemna wymiana dwu faz. Prawidłowy kierunek zostanie oznakowany. U urządzenia z jednofazowym silnikiem jest kierunek obrotu dany włączeniem silnika z produkcji. Przed wprowadzeniem do działania przeprowadzi się tylko ręczny obrót – odłączenie.

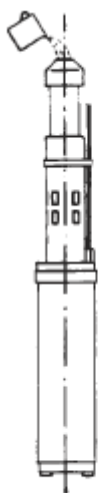
#### **OSTRZEŻENIE !**



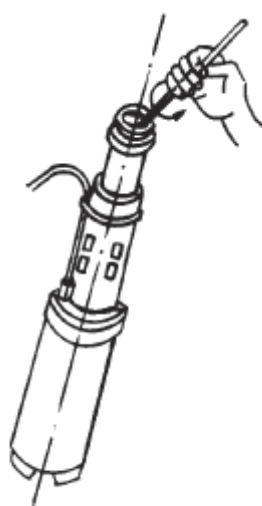
Interferencje do instalacji elektrycznej, jako i wzajemną wymianę faz można przeprowadzać tylko pracownik z kwalifikacją elektrotechniczną!

#### **POZOR !**

Podczas kontroli kierunku obrotu nie może być urządzenie włączone dłużej jak 2 sekundy!



Obr. 3



Obr. 4

#### **5.4 Wpuszczanie urządzenia do studni**

- a) Na gardło odprowadzające pompy włączy się rurka, na jej drugi koniec zamieści się złączę, za którą umieści się urządzenie do włączenia. Urządzenie z rurką wpuści się na krawędź studni lub na wsporniki w studni. Dołączy się następną rurką z złączką. Po złapaniu urządzenia za drugą złączkę, zostanie pierwsza złączka odłączona i urządzenie zostanie spuszczone z obu rurkami do studni. Taki postępowanie się powtarza.

#### **POZOR !**

Wszystkie złącze należy dokładnie uszczelnić!

- b) Jeżeli wpuszcza się urządzenie aż na dno studni, należy go zawiesić tak, by dolna krawędź silnika była najmniej 30 cm od dna. (obr.1). Równocześnie musi zostać całe urządzenia podczas działania zanurzone pod wodą.
- c) Równocześnie z włączeniem urządzenia należy kabel upewnić do pionowego rurociągu odprowadzającemu paskami.

- d) Podczas włączania urządzenia do studni można skorzystać także z zaczepów na obudowie ssawnej. Oka można skorzystać także do zabezpieczenia urządzenia podczas używania plastikowego rurociągu odprowadzającego.

## OSTRZEŻENIE



Pionowy rurociąg musi mieć prawo obrotowe gwinty! Zabronione jest używania kabla do noszenia lub ciągnięcia urządzenia! Kabel nie może zostać uszkodzony uderzeniem lub skrzypnięciem! Górny koniec kabla nie może przyjść do styku z wodą!

Notatka:

- Z powodu łatwego demontażu i wyjęcia urządzenia z studni zalecane jest pionowy rurociąg w studni i kontynuujący poziomy rurociąg pomimo studnię połączyć z kołnierзовym połączeniem lub za pomocy śrubowania.
- Rurociąg odprowadzający pomimo studnię należy włożyć do takiej głębokości, która bezpieczna jest przeciwko zamarznięciu. Zalecane jest włożenie rurociągu do kanału. Rurociąg odprowadzający się pomimo studnie wkłada z łagodnym wspinaniem od studni i jeżeli jest to możliwe to w bezpośredniej trasie bez niepotrzebnych skręcań.

## 6.0 DEMONTAŻ I MONTAŻ CZĘŚCI HYDRAULICZNEJ

W kierunku do lewa wykręci się stator (1130) i z obudową odprowadzającą (1310) i ściągnie się z wrzeciona (2500). Niektórym z otworów w obudowie ssącej (1200) wysunie się pierścień bezpiecznikowy (6544) Potem wyciągnie się wrzeciono (2500) i z kompletnym wałem łączącym (2180) z łącznika (7000) Wymieni się wadliwa część i część hydrauliczną zmontuje się odwrotną metodą z tym, że jama statora natrze się gliceryną. Wymianę gufer (4315.1, 4315.2) łożyska (3011) lub łączniki (7000) przeprowadzi zawód produkcyjny

## 7.0 INSTALACJA ELEKTRYCZNA POMPY

Częścią akcesoriów elektrycznych 1" – EVFU jest trójfazowy silnik elektryczny SUMOTO (wcześniej FRANKLIN 4" SUPER STAINLESS), lub 1fazozowy silnik elektryczny SUMOTO z skrzynką kondensatorową kod 20200100 (wcześniej FRANKLIN 4" SUPER STAINLESS z skrzynką typ 2823508114) i kabel zasilający typu H07 RN4G1,5 ze złączeniem kablowym lub bez niego. Kabel jest do silnika przyłączony za pomocą konektora gniazdkowego.

### 7.1 Włączenie do sieci elektrycznej

Zestaw pompowy może podłączyć się do sieci elektrycznej, którego dane o napięciu i częstotliwości są zgodne z danym na etykiecie silnika elektrycznego. Przepuszczalna tolerancja jest +6/-10%.



**Urządzenie musi mieć możliwość odłączenia od sieci innym urządzeniem, które ma rozłączenie kontaktów w wszystkich polach i zapewni zupełne odłączenie za warunków przepięcia kategorii III. Niniejsze urządzenie musi zostać wbudowane do trwałego kierowania i to zgodnie z przepisami dla prowadzenia.**

Trójfazowy silnik elektryczny musi zostać zabezpieczony przeciwko nad prądu i zwarcia zobacz rys. 11 w oryginalnej instrukcji obsługi. Nadprądowe zabezpieczenie musi być klasy 10 A lub 10. Najlepsze zabezpieczenie można osiągnąć ustawieniem nadprądowego zabezpieczenie na wartość zmierzonego prądu w miejscu wdrożenia, ale najwyżej na wartość zamieszczoną w instrukcji obsługi i montażu lub na etykiecie silnika elektrycznego.

Przyłączenie pomp z jednowazowym silnikiem elektrycznym jest dla silnika SUMOTO pokazane na rys. 12, dla silnika FRANKLIN na rys. 13.

Z jednofazowymi pompami dostarczana jest szafa sterująca, która służy do sterowania i zabezpieczenia pompy przed przeciążeniem. Przed zwarciem należy poprzedzić bezpiecznik pompy 16A. Schemat włączenia znajduje się na str. 7.



Klawisz bezpiecznika termicznego został zamieszczony w pokrywie szafy obok przetwornika i jest oznakowany napisem RESET. Służy do nawrócenia bezpiecznika do wyjściowego stanu po jego działaniu w wyniku przeciążenia, ale dopiero po usunięciu przyczyny przeciążenia.

W miejscach, gdzie poziom wody może się obniżyć pod dozwoloną granicę ( $H_{min}$  na rys. 5), musi zostać urządzenie chronione zalecanym urządzeniem przeznaczonym do kontroli poziomu! Np. regulatorem poziomu powierzchni – zobacz rys. 14 (na rysunku jest przykład dla silnika trójfazowego, silnik jednofazowy konieczne jest rozwiązać podobnym sposobem).

## Zestawienie odpowiednich bezpieczników dla zestawu

### A. Wykonanie 1F

- 1) Silnik SUMOTO OPM 100 0,75 kW, 230V, 50 Hz, 5,85 A. Element zabezpieczający jest częścią dostarczonej skrzynki kondensatorowej, nie wymaga dalszego zabezpieczenia – przycisk RESET – służy do ponownego uruchomienia.
- 2) Silnik SUMOTO OPM 150, 1,1 kW, 30 V, 50 Hz, 8,1 A. Element zabezpieczający j jest częścią dostarczonej skrzynki kondensatorowej, nie wymaga dalszego zabezpieczenia – przycisk RESET – służy do ponownego uruchomienia.
- 3) Silnik FRANKLIN typ 2245601716, 1,1 kW, 230V, 50 Hz, 8,7 A. Element zabezpieczający j jest częścią dostarczonej skrzynki kondensatorowej, nie wymaga dalszego zabezpieczenia – przycisk RESET – służy do ponownego uruchomienia.

Przeciw zwarceniu konieczne jest przedszeregować zabezpieczenia 16 A.

### B. Wykonanie 3F

- 1) Silnik FRANKLIN typ 234524 16 16, 1,1 kW, 400V, 50 Hz, 3,2 A
- 2) Silnik SUMOTO typ OPT 150, 1,1 kW, 400V, 50 Hz, 3,4 A
- 3) Silnik SUMOTO typ OPT 100, 0,75 kW, 400V, 50 Hz, 2,5 A  
- rozrusznik silnikowy z bezpiecznikiem Mbs 25 pokrycie IP 55, wartości prądowe 4A-WAPRO  
- rozrusznik silnikowy GVI-M08 w skrzynce GVI-COI

### C. Wykonanie 3F z indykatorem poziomu powierzchni wody

- 1) Silnik FRANKLIN typ 234524 16 16, 1,1 kW, 400V, 50 Hz, 3,2 A
- 2) Silnik SUMOTO typ OPT 150, 1,1 kW, 400V, 50 Hz, 3,4 A
- 3) Silnik SUMOTO typ OPT 100, 0,75 kW, 400V, 50 Hz, 2,5 A  
- kombinacja ochrony według akapitu B. wspólnie z regulatorem wysokości powierzchni ze stycznikiem np. RVH 12 lub MAVE 2-HH3.

Uwaga: Jeżeli będzie zestaw zaopatrzony w inny bezpiecznik niż jest zalecany, nie będzie uznana gwarancja na silnik elektryczny. Bezpieczniki są zwykle dostępne i na żądanie dodaje ją SIGMA Pumpy Hranice.

## 7.2 Montaż



**Montaż akcesoria elektrycznego może przeprowadzać tylko pracownik z prawidłową kwalifikacją elektrotechniczną według ważnych norm i które są zgodne z miejscowymi przepisami!**

Przed wbudowaniem pompy do odwiertu lub studni konieczne jest sprawdzić czy kabel zasilający nie został poruszony i stan izolacyjny urządzenia.

Podczas montażu musi być przełącznik przeciążeniowy ustawiony na prąd bezpiecznika wg odd 7.1.

Po montażu się na urządzeniu elektrycznym przeprowadzi kontrola.



**Ostrzeżenie**

**Skrzynka sterownicza nie jest sporządzona do krycia przeciw strzykającej wodzie. Dlatego konieczne jest umieścić skrzynkę sterowniczą zestawu 1F tak, żeby była poza zasięg wody strzykającej lub ją umieścić w skrzyni rozdzielczej z pokryciem min. IP 44.**

Instalację skrzynki sterowniczej przeprowadzić dla stałego podłączenia pompy według rys. 10, tj. tak, żeby był kabel zabezpieczony przeciw skręcaniu i wyrwaniu.

### **7.3. Eksploatacja i konserwacja**

Ze względu na żywotność silnika zaleca się, by ilość przełączeń nie była większa jak 20x/godz. – równomiernie podzielonych. Minimalny czas spokoju po wyłączeniu musi być 3 minuty.

Urządzenie pompujące może być obsługiwane także przez osoby bez kwalifikacji elektrotechnicznej.



Jeżeli zostanie odkryte na urządzeniu elektrycznym lub na pompie uszkodzenie, musi zostać pompa wyłączona i o uszkodzeniu musi zostać poinformowana osoba z kwalifikacją elektrotechniczną.

Jeżeli zostało uszkodzone zasilanie, musi zostać wymienione producentem, jego technikiem serwisowym lub kwalifikowaną osobą, w celu zabronienia niebezpiecznej sytuacji.

Zaleca się przeprowadzane terminowych kontroli na urządzeniu elektrotechnicznym i to w czasie minimalnie jeden raz w ciągu ½ roku. Kontroluje się zwłaszcza dociągnięcie zacisków łącznie z podłączeniem przewodu ochronnego, zapewnienie ochrony przed niebezpiecznym dotykowym napięciem i izolacyjny stan urządzenia – musi być większy od 2MO. Jeżeli jest wartość oporu izolacyjnego niższa, należy urządzenie pompujące demontować i przesać do naprawy. Na bieżąco kontroluje się działanie urządzenia, czy działa bez hałasu, drgań i podniesionego odbioru prądu.



Jakiegokolwiek manipulacje i naprawy na urządzeniu i akcesoriach można przeprowadzać tylko za wyłączonego i zabezpieczonego stanu.

### **8.0 MAGAZYNOWANIE**

Urządzenie nie wymaga specjalne wymagania na magazynowanie. Temperatura magazynowania może być w zakresie -8 do +40 oC. Urządzenie należy chronić przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym, częstymi zmianami temperatury, podwyższoną wilgocia, zanieczyszczeniami i różnymi chemikaliami.

### **9.0 ZAWARTOŚĆ DOSTAWY**

#### **Standard**

- pompa w zmontowanym stanie z kablem H07 RN-F 4G 1,5 w długości 35 m
- pompa z jednofazowym silnikiem zawiera sterującą szafę z kondensatorem .

#### **Na pożądanie**

- jarzmo DN 25
- samozaciskająca taśma do przychwycenia kabla (6ks)

### **10.0 GWARANCJA**

Okres trwania gwarancji jest częścią Umowy zakupu i jest wpisana do listu gwarancyjnego. Nie odpowiada się za uszkodzenia spowodowane w wyniku błędnej lub niefachowej obsługi, przeciążeniem urządzenia lub innym niedotrzymaniem warunków używania według niniejszej instrukcji obsługi. Gwarancja nie obejmuje wad

spowodowanych w wyniku naturalnego starzenia za standardowego użytkowania, zewnętrznymi przyczynami lub podczas transportu.

## **11.0 WADY , ICH PRZYCZYNY I USUNIĘCIE**

### **1. Urządzenie działa, ale nie dostarcza wodę lub tylko małą ilość wody**

#### **Przyczyna:**

- 1.1. Niewystarczający poziom wody w studni, urządzenie może być niewystarczająco zanurzone pod poziom wody, więc pompuje także powietrze.
- 1.2. Uszkodzona wkładka statoru.
- 1.3. Przeciwny kierunek urządzenia.
- 1.4. Częściowe lub zupełnie zablokowane otwory ssawne.
- 1.5. Nieszczelność rurociągu odprowadzającego (albo nieszczelność złączy lub podziurawione korozją i woda przez nie unika z powrotem do studni lub do ziemi).
- 1.6. Duże zużycie funkcyjnych części pompy.
- 1.7. Duże ciśnienie transportowe (wyższe od 0,8 MPa).

#### **Usunięcie:**

- 1.1. Jeżeli jest to możliwe, zaleca się włączyć pompę niżej lub wygłębić studnię. Urządzenie nie może działać na sucho – może dojść do spalenia statoru. W przeciwnym razie potrzebna jest instalacja przełącznika poziomu patrz. 7.1.
- 1.2. Urządzenie wysłać do naprawy, wymiany statoru (patrz. Odd. 6).
- 1.3. Potrzebny jest przegląd i naprawa włączenia urządzenia.
- 1.4. Potrzebne jest wyciągnięcie urządzenia z źródła, i jego oczyszczenie.
- 1.5. Naprawa łączy szczelnych rurociągu, wymiana podziurawionego rurociągu( tzn. także w trasie włożonej w ziemi).
- 1.6. Urządzenie przesłać na naprawę, lub użyć nowej części zamiennej (patrz odd. 6).
- 1.7. Kontrola całkowitego ciśnienia transportowego urządzenia, i jeżeli jest taka możliwość to obniżyć oporu w rurociągu (np. wyborem większej średniej rurociągu). Jeżeli nie jest możliwość obniżenia ciśnienia transportowego , należy wybrać inne urządzenie z wyższym ciśnieniem transportowym.

### **2. Urządzenie nie uruchamia się**

#### **Przyczyna**

- 2.1. Sieć elektryczna jest bez prądu
- 2.2. Wada na zasilaniu prądu elektrycznego z sieci.
- 2.3. Wada na urządzeniu silnika elektrycznego
- 2.4. Pompa jest blokowana zanieczyszczeniami z wody i z rurociągu odprowadzającego.
- 2.5. Bezpiecznik termiczny u jednofazowej pompy zareagował na nadprąd wywołany przeciążeniem pompy.

#### **Usunięcie:**

- 2.1. Zgłoszenie wady odpowiedzialnemu pracownikowi.
- 2.2. Kontrola, naprawa.
- 2.3. Przesłać do naprawy.
- 2.4. Usunąć zanieczyszczenia i umożliwić wolne obracanie wrzeciona w statorze.
- 2.5. Kontrola, przyczyny wyłączenia, naprawa. (naciśnięciem klawisza RESET uruchomić pompę do gotowości.

To jest możliwe po ochłodzeniu bimetalu bezpiecznika termicznego).

### 3. Urządzenie działa za hałasu i spalanie prądu jest zbyt wysokie

#### Przyczyna :

- 3.1. Niektóra z faz statoru silnika jest zwarta lub przerwana.
- 3.2. Izolacja jest uszkodzona i przez ochronny obwód przechodzi zwarty prąd.

#### Usunięcie:

- 3.1. Włączenie amperomierza do wszystkich poszczególnych faz. Jeżeli jest silnik w porządku, wartość prądu w wszystkich fazach jest taka sama.
- 3.2. Wypróbować izolację induktorem. Wartość izolacji musi być wyższa od 2 MO – mierzone w wodzie . Jeżeli się nie zgadza wysłać do naprawy.

### 3.0 MANIPULACJA Z ODPADAMI

Wytyczne dotyczące zarządzania odpadami powstającą w ciągu cyklu życia pompy (zgodnie z §10 pkt 3 Ustawy nr 185/2001 Sb., o odpadach)

#### 1. Urządzenia domowe

Rodzaj odpadu	Kod	Kategoria	Sposób zarządzania
Opakowanie papierowe i tekturowe	15 01 01	0	Inny odpad - odpad użytkowy - pośrednictwem selektywnej zbiórki w gminach , przekazać osobie odpowiedzialnej do zarządzania z odpadami
Wyrzucone urządzenia elektryczne i elektroniczne	20 01 36	0	Kompletnie zużyte urządzenia elektroniczne koniecznie muszą być przekazane (bez opłaty) na miejscu do tego przeznaczonego. Nie mogą być wyrzucone do odpadu komunalnego

#### 2. Elementy pompy w przemyśle

Rodzaj odpadu	Kod	Kategoria	Sposób zarządzania
odpad z elektronicznych i elektrycznych urządzeń - zużyte urządzenia	16 02 14	0	inne odpady - używalny odpad , - do sortowania konieczne jest przekazanie osobie uprawnionej do prowadzenia wykupu odpadów lub surowców wtórnych
opakowanie tekturowe i papierowe	15 01 01	0	
Inne zużyte urządzenia - stalowe części pompy (bez resztek oleju)	17 04 07	0	
inne zużyte urządzenia – nie stalowe części pompy (np. .z węgla, karbidu, ceramiki)	16 02 16	0	inne odpady - należy zgromadzić i przekazać do zniszczenia w spalarni odpadów
opakowanie drewniane	15 01 03	0	
opakowanie plastikowe - folie z PE	15 01 02	0	
Drobne przedmioty plastikowe	16 02 16	0	
Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08	N	Niebezpieczny odpad - należy zgromadzić i przekazać do zniszczenia osobie odpowiedzialnej
Rozpuszczalniki i ich mieszaniny z środkami koserwacyjnymi (mimo olejów biodegradowalnych)	14 06 01 14 06 02 14 06 03	N	